

Rec'd PCT/PTO 04 APR 2005



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

REC'D 15 APR 2003

WIPO PCT

출원 번호 : 10-2002-0075162  
Application Number

출원 년 월 일 : 2002년 11월 29일  
Date of Application NOV 29, 2002

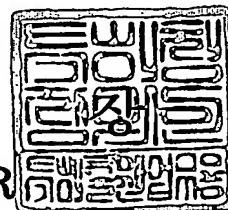
출원 인 : 장응순  
Applicant(s) CHANG Eung Soon



2003 년 02 월 25 일

특 허 청

COMMISSIONER



**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

BEST AVAILABLE COPY

## 【서지사항】

【서류명】 특허출원서  
 【권리구분】 특허  
 【수신처】 특허청장  
 【참조번호】 0001  
 【제출일자】 2002.11.29  
 【발명의 명칭】 텔레비전폰용 안테나  
 【발명의 영문명칭】 ANTENNA FOR TELEVISION PHONE  
 【출원인】

【성명】 장응순  
 【출원인코드】 4-1998-029970-0

【대리인】  
 【성명】 유동호  
 【대리인코드】 9-1998-000390-4

【대리인】  
 【성명】 홍석경  
 【대리인코드】 9-2001-000055-1

【발명자】  
 【성명】 장응순  
 【출원인코드】 4-1998-029970-0

【심사청구】 청구

【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인  
 유동호 (인) 대리인  
 홍석경 (인)

## 【수수료】

|           |                             |           |
|-----------|-----------------------------|-----------|
| 【기본출원료】   | 12 면                        | 29,000 원  |
| 【가산출원료】   | 0 면                         | 0 원       |
| 【우선권주장료】  | 0 건                         | 0 원       |
| 【심사청구료】   | 5 항                         | 269,000 원 |
| 【합계】      |                             | 298,000 원 |
| 【감면사유】    | 개인 (70%감면)                  |           |
| 【감면후 수수료】 | 89,400 원                    |           |
| 【첨부서류】    | 1. 요약서·명세서(도면)_1통 2. 위임장_1통 |           |

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 로드 안테나와 헤리컬 안테나로 이루어지는 휴대용 TV폰용 안테나중 상기 로드 안테나를 다단 형태로 형성하여 안테나의 길이를 늘려 줌으로써 정지시에는 물론 이동시에도 TV 방송신호의 수신감도를 보다 높일 수 있도록 한 TV폰용 안테나에 관한 것으로, 로드 안테나와 헤리컬 안테나로 이루어지는 휴대용 TV폰용 안테나에 있어서, 상기 로드 안테나가, 노브가 형성된 절연부와, 전파 송수신을 위한 방사 기능을 수행하는 여러 개의 단으로 이루어진 다단 로드부와, 상기 다단 로드부의 첫 번째 단 로드부에 연결되어 상기 절연부 및 다단 로드부의 신장시 상기 헤리컬 안테나의 금속부상에 전기적으로 접촉되는 도전성의 하단부로 이루어지는 것을 특징으로 하며, 이와 같이 상기 로드 안테나를 여러 개의 단으로 이루어진 다단 로드부로 구성한 후 각 단의 로드부가 다음 단 로드부의 내부에 관통 삽입되어 신장 또는 수납되는 형태로 형성하여 안테나의 길이를 늘려 줌으로써 정지시에는 물론 이동시에도 TV 방송신호의 수신감도를 보다 높일 수 있게 되는 효과가 있으며, 이에 따라 TV폰의 파급효과도 기대할 수 있게 된다.

**【대표도】**

도 2

**【명세서】****【발명의 명칭】**

텔레비전폰용 안테나{ANTENNA FOR TELEVISION PHONE}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 일반적인 TV폰의 블록 구성도,

도 2는 본 발명에 의한 TV폰용 안테나의 실시예를 도시한 도면,

도 3은 본 발명에 의한 TV폰용 안테나의 실시예를 분해하여 도시한 도면.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

11 : 절연부      12 : 헬리컬 안테나

13 : 제1 로드부      14 : 제2 로드부

15 : 제3 로드부      16 : 하단부

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

⑧      본 발명은 텔레비전(TeleVision ; 이하, TV라 칭함)폰용 안테나에 관한 것으로, 특히 로드 안테나와 헬리컬 안테나로 이루어지는 휴대용 TV폰용 안테나중 상기 로드 안테나를 다단 형태로 형성하여 안테나의 길이를 늘려 줌으로써 정지시에는 물론 이동시에도 TV 방송신호의 수신감도를 보다 높일 수 있도록 한 TV폰용 안테나에 관한 것이다.

⑨      최근의 개인용 정보통신 휴대 단말기는 팜탑 또는 PDA에 무선 전화기를 결합한 형태로 발전하여, 무선 인터넷을 비롯한 여러 가지 멀티미디어를 수행하고 있으며, 특히

고객관리기능, 전화번호 수첩기능, 이메일 송수신기능, 뉴스 등 문자정보수신기능 등의 다양한 기능을 수행하고 있다.

<10> 한편, 미디어의 가장 기본이 되는 TV 방송신호를 수신할 수 있으면서 무선 전화 기능을 수행하는 TV폰 역시 개인용 정보통신 휴대 단말기와 함께 발전되어 왔다.

<11> 도 1은 일반적인 TV폰의 블록 구성도로서, 로드 안테나와 헤리컬 안테나로 이루어져 TV 방송신호를 수신함은 물론 무선 전화신호를 송수신하기 위한 안테나부(10)와, 상기 안테나부(10)에서 수신되는 TV 방송신호를 선국 및 복조하는 TV방송 수신부(20)와, 상기 안테나부(10)에서 송수신되는 무선 전화신호를 디지털 또는 아날로그 변환하여 신호처리하는 무선전화 송수신부(30)와, 상기 TV 방송신호의 오디오 및 무선전화의 음성신호를 출력하기 위한 스피커(40)와, 무선전화를 위한 사용자의 음성신호를 입력하기 위한 마이크(50)와, 상기 TV 방송신호의 비디오와 각종 정보 및 제어상태를 표시하는 표시부(60)와, TV방송 및 무선전화를 위한 각종 제어모드를 설정하기 위한 키패드(70)와, 상기 각 부의 동작전원을 공급하기 위한 전원부(80)와, 상기 각 부의 전체적인 동작을 제어하기 위한 제어부(90)로 구성된다.

<12> 상기와 같이 구성된 TV폰에서는, 상기 안테나부(10)를 통해 무선 전화신호 및 TV 방송신호를 수신함에 따라 무선전화의 통화는 물론 TV방송의 시청이 가능하도록 하고 있다.

<13> 즉, 상기 안테나부(10)의 헤리컬 안테나만을 동작시켜 무선전화기능을 수행하고, 상기 안테나부(10)의 헤리컬 안테나 및 로드 안테나를 모두 동작시켜 TV방송시청기능을 수행하도록 하는 것이다.

<14> 그러나, 상기 TV폰의 안테나부(10)가 종래 휴대용 무선 전화기의 안테나를 그대로 이용함에 따라 무선전화용 주파수 보다 낮은 TV방송용 주파수를 수신함에 있어서 정지시는 물론 이동하는 경우에도 그 수신감도가 매우 떨어지는 문제점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<15> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 그 목적은 로드 안테나와 헤리컬 안테나로 이루어지는 휴대용 TV폰용 안테나에 있어서, 상기 로드 안테나를 다단 형태로 형성하여 안테나의 길이를 늘려 줌으로써 정지시에는 물론 이동시에도 TV 방송신호의 수신감도를 보다 높일 수 있도록 한 TV폰용 안테나를 제공하는 데에 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<16> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 TV폰용 안테나는, 로드 안테나와 헤리컬 안테나로 이루어지는 휴대용 TV폰용 안테나에 있어서, 상기 로드 안테나가, 노브가 형성된 절연부와, 전파 송수신을 위한 방사 기능을 수행하는 여러 개의 단으로 이루어진 다단 로드부와, 상기 다단 로드부의 첫 번째 단 로드부에 연결되어 상기 절연부 및 다단 로드부의 신장시 상기 헤리컬 안테나의 금속부상에 전기적으로 접촉되는 도전성의 하단부로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

<17> 그리고, 상기 로드 안테나의 다단 로드부는 각 단의 로드부가 다음 단 로드부의 내부에 관통 삽입되어 신장 또는 수납되는 형태로 형성되는 것을 특징으로 한다.

<18> 이하, 첨부된 도면을 참고하여 본 발명에 의한 TV폰용 안테나의 구성 및 동작을 상세히 설명한다.

- <19> 도 2는 본 발명에 의한 TV폰용 안테나의 실시예를 도시한 도면이고, 도 3은 본 발명에 의한 TV폰용 안테나의 실시예를 분해하여 도시한 도면으로서, TV폰용 안테나는 크게 로드 안테나와 헤리컬 안테나(12)로 이루어지는데, 로드 안테나는 절연부(11)와, 제1 로드부(13)와, 제2 로드부(14)와, 제3 로드부(15)와, 하단부(16)로 이루어진다.
- <20> 즉, 상기 헤리컬 안테나(12)는 원통형의 하우징으로 이루어져 이 하우징 내부에 전파 송수신을 위한 방사 기능을 수행하는 나선형의 헤리컬 안테나(미도시)와 이 헤리컬 안테나가 전기적으로 접촉 및 위치되어 TV폰의 본체에 전기적으로 연결되는 금속부싱(미도시) 등으로 이루어진다.
- <21> 그리고, 상기 로드 안테나는 노브(11')가 형성된 절연부(11)와, 전파 송수신을 위한 방사 기능을 수행하는 제1~제3 로드부(13~15)와, 상기 제1 로드부(13)에 연결되어 상기 절연부(11) 및 제1~제3 로드부(13~15)의 신장시 상기 헤리컬 안테나(12)의 금속부싱에 전기적으로 접촉되는 도전성의 하단부(16)로 이루어진다.
- <22> 상기 절연부(11)는 상기 제3 로드부(15)와 연결되어 있고, 이러한 절연부(11) 및 제1~제3 로드부(13~15)는 상기 헤리컬 안테나(12)의 원통형의 하우징 내부에 관통 삽입되어 신장 또는 수납되도록 구성되어 있고, 상기 제1~제3 로드부(13~15) 역시 제1 로드부(13)가 제2 로드부(14) 내부에 관통 삽입되어 신장 또는 수납되도록 구성되어 있으며, 제2 로드부(14)도 제3 로드부(15) 내부에 관통 삽입되어 신장 또는 수납되도록 구성되어 실질적으로 로드 안테나가 다단 형태로 형성되어 있다.
- <23> 여기서, 상기 제1 로드부(13)의 재질은 형상 기억 합금인 NI/TI 와이어를 사용하여 휨에도 부러지지 않도록 설계하고, 상기 제2 로드부(14) 및 제3 로드부(15)는 스테인레스 파이프가 바람직하나 이에 제한되지는 않는다.

- <24>      상기와 같이 로드 안테나를 3단의 형태로 형성하여 작은 수납 공간에서도 신장시 3단으로 펼칠 수 있기 때문에 안테나의 길이를 늘려 줄 수 있게 된다.
- <25>      이에 따라, TV폰의 경우 무선전화용 주파수 보다 낮은 TV방송용 주파수를 수신함에 있어서 안테나의 길이를 늘려 줌으로써 상기 TV방송용 주파수를 수신하기 위한 TV안테나로서 사용하는데 적합하게 된다.
- <26>      상기와 같이 구성된 안테나를 구비한 TV폰에서 안테나 및 TV폰의 동작을 설명하면, 로드 안테나가 수납된 상태에서는 로드 안테나의 하단부(16)가 TV폰의 내부로 깊이 들어와 있게 되어 헤리컬 안테나(12)의 금속부상에 전기적으로 접촉되지 않아 헤리컬 안테나(12)만 동작하여 TV폰을 통해 무선전화기능을 수행하게 되고, 로드 안테나가 신장된 상태에서는 로드 안테나의 제3, 제2, 제1 로드부(15,14,13)가 차례로 위로 뽑혀져 하단부(16)가 헤리컬 안테나(12)의 금속부상에 전기적으로 접촉되어 로드 안테나와 헤리컬 안테나(12)가 모두 동작하여 안테나의 길이가 전체적으로 길어져 TV폰을 통해 TV방송시청기능을 수행하게 된다.
- <27>      본 발명의 실시예에 따른 TV폰용 안테나에서는 3단으로 로드 안테나를 형성하였으나, 로드부를 수납할 수 있는 공간이 얼마냐에 따라서 4단, 5단으로도 로드 안테나의 제작이 가능하다.

#### 【발명의 효과】

- <28>      이상, 상기에서 설명한 바와 같이, 본 발명은 로드 안테나와 헤리컬 안테나로 이루어지는 휴대용 TV폰용 안테나에 있어서, 상기 로드 안테나를 여러 개의 단으로 이루어진 다단 로드부로 구성한 후 각 단의 로드부가 다음 단 로드부의 내부에 관통 삽입되어 신



장 또는 수납되는 형태로 형성하여 안테나의 길이를 늘려 줌으로써 정지시에는 물론 이  
동시에도 TV 방송신호의 수신감도를 보다 높일 수 있게 되는 효과가 있으며, 이에 따라  
TV폰의 파급효과도 기대할 수 있게 된다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

로드 안테나와 헤리컬 안테나로 이루어지는 휴대용 TV폰용 안테나에 있어서,  
상기 로드 안테나가,  
노브가 형성된 절연부와,  
전파 송수신을 위한 방사 기능을 수행하는 여러 개의 단으로 이루어진 다단 로드  
부와,

상기 다단 로드부의 첫 번째 단 로드부에 연결되어 상기 절연부 및 다단 로드부의  
신장시 상기 헤리컬 안테나의 금속부상에 전기적으로 접촉되는 도전성의 하단부로 이루  
어지는 것을 특징으로 하는 텔레비전폰용 안테나.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서,  
상기 다단 로드부가 3단 이상의 로드부로 이루어지는 것을 특징으로 하는 텔레비전  
폰용 안테나.

**【청구항 3】**

제1항에 있어서,  
상기 로드 안테나의 절연부가 상기 다단 로드부의 마지막 단 로드부와 연결되어 있  
고, 상기 절연부 및 다단 로드부가 상기 헤리컬 안테나의 원통형의 하우징 내부에 관통  
삽입되어 신장 또는 수납되도록 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 텔레비전폰용 안테나

【청구항 4】

제1항에 있어서,

상기 로드 안테나의 다단 로드부는 각 단의 로드부가 다음 단 로드부의 내부에 관통 삽입되어 신장 또는 수납되는 형태로 형성되는 것을 특징으로 하는 텔레비전폰용 안테나.

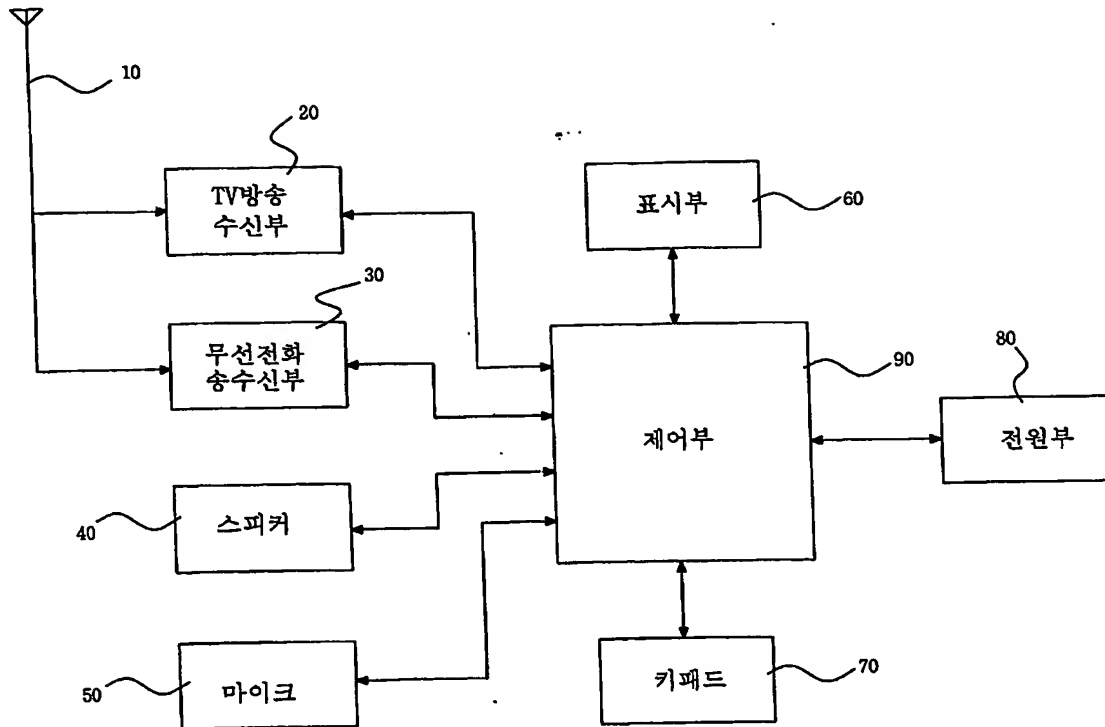
【청구항 5】

제1항에 있어서,

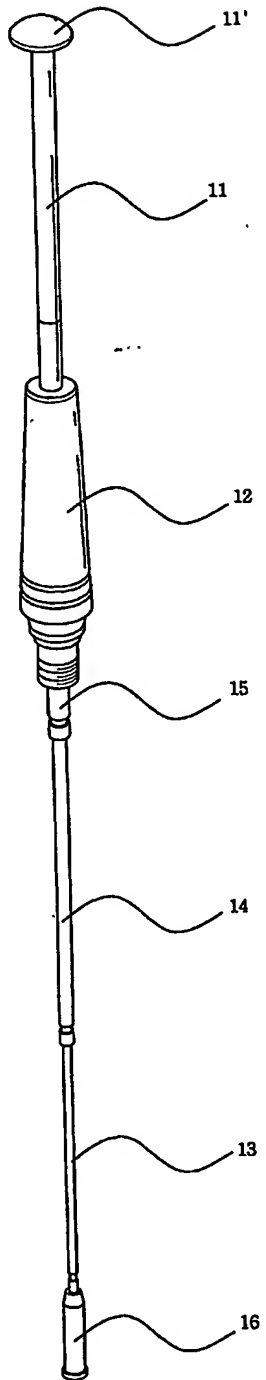
상기 로드 안테나의 다단 로드부의 첫 번째 단 로드부의 재질이 형상 기억 합금인 NI/TI 와이어인 것을 특징으로 하는 텔레비전폰용 안테나.

## 【도면】

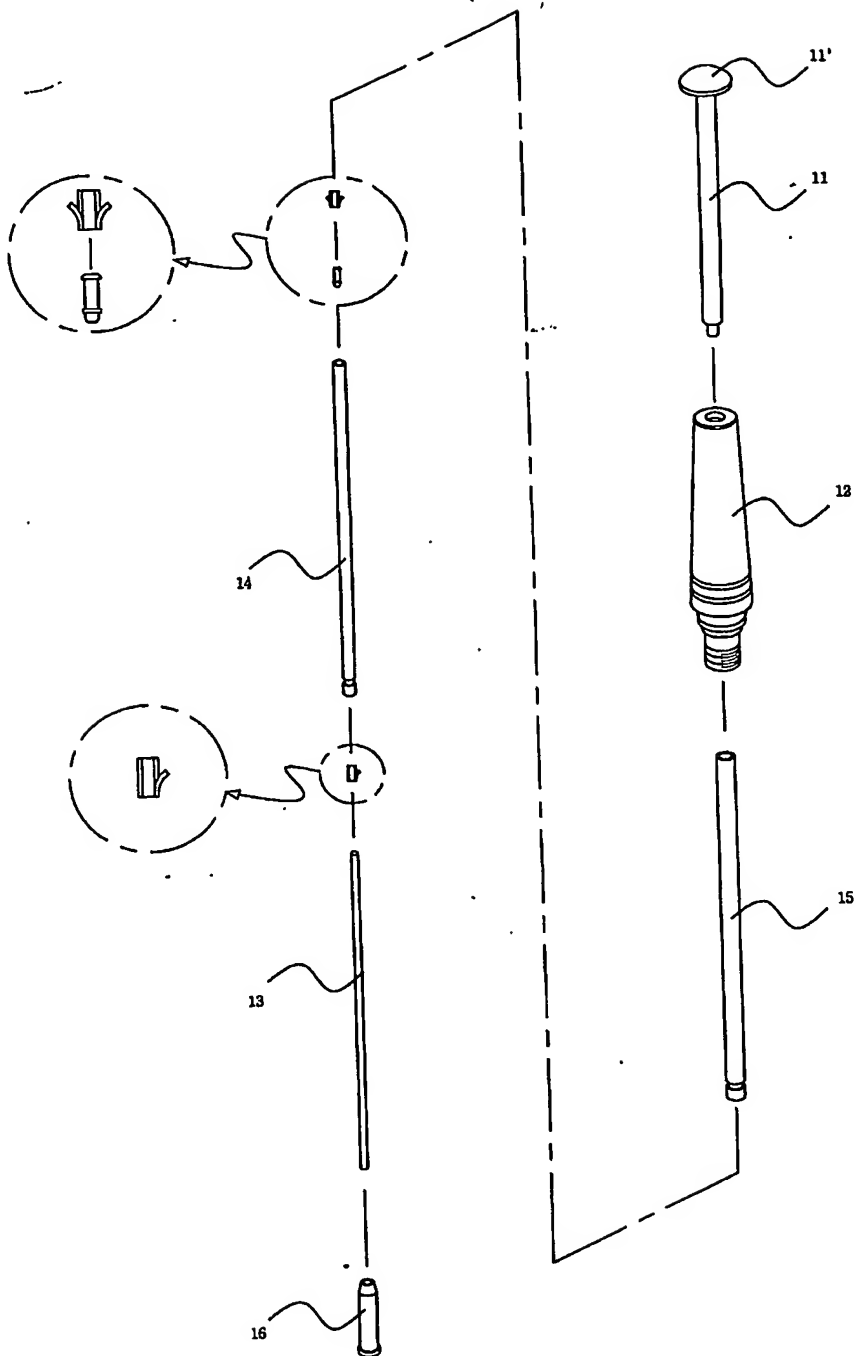
【도 1】



【도 2】



【도 3】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**